

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

특 2000-0058503

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ G06F 17/00(조기공개)	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0058503 2000년10월06일
(21) 출원번호	10-2000-0030929	
(22) 출원일자	2000년06월05일	
(71) 출원인	김세권	
(72) 발명자	경상북도 구미시 옥계동 대백아파트 103동 1503호 김세권	
	경상북도 구미시 옥계동 대백아파트 103동 1503호	

심사청구 : 없음

(54) 무선인터넷과 휴대용 단말기를 이용한 전자책 발행 시스템

요약

본 발명은 무선인터넷과 휴대용 단말기를 이용한 전자책 발행 시스템에 관한 것이다.

이 시스템은 사용자의 휴대용 단말기(10)와 게이트웨이(40)의 프록시서버(40-1) 사이의 무선인터넷을 접속하는 단계; 상기 게이트웨이(40)의 프록시 서버(40-1)로부터 사용자의 휴대용 단말기(10)에 무선포털 사이트 정보를 제공하는 단계; 사용자가 상기 단말기(10)로 URL정보를 포함하는 리퀘스트 정보를 상기 게이트웨이(40)에 요청하는 단계; 상기 게이트웨이(40)는 이 리퀘스트 정보를 파싱하여 원격서버(30)에 요청하는 단계; 상기 원격서버(30)가 리퀘스트를 파싱하여 사용자 단말기의 IP와 요청 전자책 정보를 데이터베이스의 이미 기록된 사용자 단말기의 IP와 전자책 정보와 비교하는 단계; 상기 비교결과 일치하지 않을 때는 데이터베이스(50)로부터 해당 전자책의 첫번째 페이지 유닛부터 사용자 휴대용 단말기(10)에 송신하고, 비교결과 일치할 때는 종전에 기록된 해당 전자책의 페이지 유닛의 다음 번째 페이지 유닛부터 상기 데이터베이스(50)로부터 사용자 휴대용 단말기(10)에 송신하는 단계; 및 사용자 단말기(10)와 원격서버(30) 사이의 접속이 중단되면 상기 데이터베이스(50)로부터 마지막에 송신된 해당 전자책의 페이지 유닛 정보와 사용자 단말기 IP정보를 데이터베이스에 기록하는 단계를 포함한다.

도표도

도8

색인어

무선인터넷, 휴대용 단말기, 원격서버, 전자책

영세서

도면의 간단한 설명

- 도1은 종래의 무선인터넷을 이용한 전자책 발행 시스템을 나타낸 도,
- 도2는 종래의 전자책 전용 휴대용 단말기를 나타낸 도,
- 도3은 무선인터넷을 이용한 데이터 송수신 시스템을 나타낸 도,
- 도4는 무선인터넷이 가능한 휴대폰 내부 구성을 나타내는 블록도,
- 도5는 무선인터넷 접속절차를 나타낸 도,
- 도6은 본 발명의 한 실시예를 나타내는 순서도,
- 도7은 본 발명의 다른 실시예를 나타내는 순서도, 및
- 도8 내지 도17은 본 발명에 다른 사이트 구성을 나타내는 도들이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 단말기와 무선인터넷을 이용하여 전자책을 발행하는 시스템에 관한 것으로, 구체적으로는 이동통신용 단말기와 무선 인터넷을 통해 원격서버에 접속하여 원격서버의 데이터베이스에 저장된 전

자책들을 실시간으로 수신하여 읽는 시스템에 관한 것이다.

일반적으로 책은 문자 또는 그래픽 정보를 종이에 인쇄하여 제작하고 아직도 대부분 이러한 형태로 이용되고 있다. 그러나, 최근 이러한 종래의 형태를 새로운 형태로 바꾸려는 시도가 이루어지고 있다. 예를들면, 기존의 출판사들, 예를들면 김영사(gimmyoung.com)는 도1에 도시한 바와 같이, 데이터베이스(50)에 복수의 전자책정보를 저장하고, 웹서버(30)의 홈페이지에 이들 전자책정보를 게시하고, 사용자가 데스크탑PC(20-1) 또는 노트북(20-2)로 웹서버(30)에 유선인터넷으로 접속해 데이터베이스(50)의 전자책정보를 다운로드하여 이용하는 방법이 실시하고 있다. 한편, 사용자가 직접 웹서버(30)에 접속해 데이터베이스(50)로부터 전자책정보를 다운로드하는 대신에, 전자책정보 판매자가 사용자에게 전자메일(E-Mail)을 통해 송신하면 사용자가 이를 자신의 PC나 노트북을 이용하여 읽는 방법도 있다.

그러나, 상술한 방법은 이동하면서 이용하기 위해서는 비싼 노트북 컴퓨터가 필요하고, 노트북 자체가 휴대용이기는 하나 이동중 손쉽게 이용하기가 곤란한 문제점이 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 에버북닷컴(everbook.com)은 전자책 데이터를 온라인으로 다운로드하거나 또는 전자메일을 통해 수신하여 전자책 전용 단말기(10)에 업로드시켜 책을 읽는 시스템이다. 도2는 현재 사용되고 있는 전자책 전용단말기(10)를 보여주고 있다.

상술한 전자책 발행 시스템들은 이동시 사용하기 위해서는 값비싼 노트북(20-2)을 별도 구입하거나 필요시 번번히 전자책 데이터 파일을 다운로드 또는 업로드시켜야 하는 문제점들을 가지고 있다. 또한, 많은 사람들이 원하는 책을 선택하여 읽을 때에 선택을 잘못하였을 때는 종이로 제작된 책이든 파일로 다운로드 받은 전자책이든 그대로 사장되어 경제적, 시간적, 자원적 낭비가 발생하게 된다. 더구나, 책은 지적재산권으로서 그 창작자는 무단 복사 등의 지적재산권침해로부터 보호 받기를 원하고 있으나, 상술한 방법의 전자책 발행이나 유통시스템은 전자책이 일정 크기의 데이터 형태로서 복사 및 유통이 용이하기 때문에 거의 모든 사람으로부터의 재산권 침해에 쉽게 노출된다는 매우 불리한 단점을 가지고 있다.

현재, 이동통신용 단말기를 통한 무선인터넷 시스템에서는 실제 전자책 내용을 서비스하는 방식이 아니라 포털사이트 형태로써 책들의 홍보 및 쇼핑물의 일종으로 실시되고 있다. 그러나, 전자책이 아닌 기존의 종이책을 이용자들이 구입하는 형태를 보면, 제목이나 간단한 광고문구를 보고 선택하는 것이 아니라 실제 서점을 방문해서 내용을 스킵하고 구매하는 형식을 취하고 있다. 그러나, 따라서, 기존의 이동통신용 단말기를 이용한 온라인 서점은 고객에게 책을 선택할 수 있는 충분한 정보를 제공하지 못하는 단점을 갖고 있다.

본 발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 고가의 장비가 필요없이 무선인터넷이 가능한 휴대용 단말기를 이용한 전자책 발행 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적은 사용자가 전자책 정보를 이용한 만큼 댓가를 지불하는 경제적이고 효율적인 전자책 발행 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 저작자의 지적재산권을 보호하기 용이한 전자책 발행 시스템을 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 사용자에게 사전에 책 정보를 충분히 제공함으로써 구매확율을 높일 수 있는 휴대용 단말기의 무선인터넷을 이용한 전자책 발행 시스템에 관한 것이다.

본 발명의 구성 및 작용

상기 목적들을 달성하기 위해서 본 발명의 시스템은, 일련의 순서로 연결된 복수의 페이지 유닛들로 구성된 전자책들을 저장하고 있는 데이터베이스, 원격 서버, 상기 원격 서버로부터 무선 인터넷을 통해 상기 전자책의 페이지 유닛을 수신할 수 있는 휴대용 단말기 및 무선인터넷 접속을 위한 게이트웨이를 포함하고; 사용자의 휴대용 단말기와 프록시서버를 갖는 게이트웨이 사이에 무선인터넷을 접속하는 단계; 상기 게이트웨이의 프록시 서버로부터 사용자의 휴대용 단말기에 무선 포털 사이트 정보를 제공하는 단계; 사용자가 상기 단말기로 URL을 포함하는 리퀘스트 정보를 상기 게이트웨이에 요청하는 단계; 상기 게이트웨이는 이 리퀘스트 정보를 파싱하여 원격서버에 전달하는 단계; 상기 원격서버가 리퀘스트를 파싱하여 사용자 단말기의 IP와 요청 전자책 정보를 원격서버의 데이터베이스에 기록되어 있는 사용자 단말기의 IP의 전자책 정보와 비교하는 단계; 상기 비교결과 일치하지 않을 때는 상기 데이터베이스의 해당 전자책의 첫 번째 페이지 유닛부터 사용자 휴대용 단말기에 송신하고, 비교결과 일치할 때는 종전에 기록된 해당 전자책의 페이지 유닛의 다음번째 페이지 유닛부터 상기 데이터베이스에서 사용자 휴대용 단말기에 송신하는 단계; 및 사용자 휴대용 단말기와 게이트웨이 사이의 무선인터넷 접속이 중단되면 상기 데이터베이스에서 마지막에 송신된 해당 전자책의 페이지 유닛 정보를 데이터베이스의 사용자 단말기 IP에 기록하는 단계들을 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행 시스템이다.

본 발명의 다른 실시예는, 일련의 순서로 연결된 복수의 페이지 유닛들로 구성된 전자책들을 저장하고 있는 데이터베이스, 원격 서버, 상기 원격 서버로부터 무선 인터넷을 통해 상기 전자책의 페이지 유닛을 수신할 수 있는 휴대용 단말기 및 무선인터넷 접속을 위한 게이트웨이를 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템에 있어서, 사용자의 휴대용 단말기와 프록시서버를 갖는 게이트웨이 사이에 무선인터넷을 접속하는 단계; 사용자가 휴대용 단말기에 저장해 놓은 URL정보를 포함하는 리퀘스트 정보를 상기 게이트웨이에 요청하는 단계; 상기 게이트웨이는 이 리퀘스트 정보를 파싱하여 원격서버에 요청하는 단계; 상기 원격서버가 리퀘스트를 파싱하여 상기 데이터베이스로부터 사용자가 원하는 해당 전자책 페이지 유닛부터 사용자 휴대용 단말기에 송신하는 단계; 및 사용자가 마지막에 수신된 해당 전자책의 페이지 유닛 정보를 사용자 단말기에 저장하는 단계들을 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템을 제공한다.

이하, 본 발명의 실시예들을 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도3는 이동통신용 단말기를 이용한 WAP(Wireless Application Protocol)기반의 무선인터넷 시스템을 나타내는 것으로, 사용자 단말기(10), 게이트웨이(40) 및 데이터베이스(50)를 포함하는 원격서버를 포함한다. 사용자 단말기(10)는 WML(Wireless Markup Language)등의 문서를 표시할 수 있는 브라우저 및 WML스크립트를 포함한다. WML스크립트는 우수한 사용자 인터페이스를 제공하고, 사용자 단말기를 효율적으로 사용할 수 있도록 한다. 게이트웨이(40)는 사용자 단말기(10)와 함께 WAP프로토콜을 처리하는 기능을 하며, WML인코더, WML스크립트 컴파일러, 다양한 프로토콜을 이용할 수 있게 하는 프로토콜 어댑터 및 프록시서버(40-1)를 포함한다. 원격서버(30)는 아파치웹서버 또는 윈도우NT기반의 IIS웹서버가 사용될 수 있으며, 실질적으로 사용자가 원하는 콘텐츠를 포함하는 데이터베이스(50), WML스크립트를 갖는 WML덱 및 CGI스크립트등을 포함한다. 사용자 단말기(10)와 게이트웨이는 WSP(Wireless Session Protocol)와 WTP(Wireless Transaction Protocol)를 이용하여 데이터를 교환하며, 원격서버(30)와 게이트웨이는 HTTP(Hypertext Transfer Protocol)를 이용하여 데이터를 교환한다. WSP는 HTTP/1.1에 상응하는 기능을 정의하며, WTL은 트랜잭션 형태의 데이터 전송기능을 제공한다.

상술한 "데이터베이스"라는 용어는 단순히 데이터만을 저장하는 저장매체를 지칭하지만, 여기서는 편의상 데이터베이스를 관리하는 시스템(DBMS)을 포함하는 것으로 간주한다. 데이터베이스(50)는 MS-SQL이나 오라클7.0이 사용될 수 있으며, 그 내용이 문자데이터 파일로서 복수의 페이지 유닛으로 분리되어 있는 전자책들이 저장되어 있다. 복수의 페이지 유닛들은 서로 일련의 순서를 갖고 있고, 각 페이지 유닛 개별 또는 일련의 순서를 가진 복수 유닛 단위로 사용자 단말기(10)로 송신될 수 있다. 다음 표1은 상술한 전자책의 내용을 포함하는 데이터베이스 구성의 일례를 나타내고 있다.

(표1)

Key	Identi	권장속도권 원소	Catalyze	Size	Units	Default
		1	text	100		
		2	text	100		
		3	text	100		
		4	text	100		
		5	text	100		

상기 표1에서 테이블명은 전자책의 제목을 나타내며, 그 내용은 각각 크기 100바이트로 일정하게 분리된 복수의 페이지 유닛을 포함한다. 여기서, 각 페이지 유닛의 크기는 100바이트로 한정될 필요는 없으며, 전자책의 내용에 따라 자유롭게 조절할 수 있다. 예를 들면, 시집의 경우는 시 1편을 하나의 페이지 유닛으로 할당할 수도 있다.

도5는 무선인터넷 서비스를 위한 접속절차를 나타내는 것으로 설명하면 다음과 같다. 먼저 사용자로부터 호접속 요청을 받아 데이터 서비스를 위해 기본적으로 무선링크를 설정해야 하므로 데이터 호를 접속해 링크를 설정한다. 실제적으로 이러한 무선인터넷 링크 설정은 이동통신 사업자가 제공하는 단말의 IP할당을 위한 WAP, PCX, BTS/BSC 사이의 많은 단계들을 수행하며, 본 발명과 직접적인 관계가 없으므로 생략한다. 사용자가 단말기로 URL을 요청하면, 단말기의 브라우저는 URL을 포함하는 리퀘스트 정보를 게이트웨이로 요청하고 가입자 확인을 받는다. 게이트웨이는 리퀘스트를 파싱하고 HTTP형태로 웹서버에게 요청한다. 웹서버는 리퀘스트를 파싱하고, 무엇을 전송할 것인가 결정한다. 만약 URL이 스태틱파일을 요청하면 웹서버가 전송하고, CGI(Common Gateway Interface) 프로그램이면 그 프로그램을 수행한다. 웹서버는 HTTP헤더에 스태틱 파일이나 CGI프로그램 결과를 담아 게이트웨이에 보낸다. 게이트웨이는 리스폰스를 파싱하고 WML인가 검증한 후 단말기의 브라우저에 보낸다.

지금부터 도6 내지 도17를 참조하여 본 발명의 무선인터넷을 이용한 전자책 발행 시스템에 대해 구체적으로 설명하기로 한다. 먼저, 상술한 바와 같이 사용자 단말기(10)와 게이트웨이(40) 사이에 무선인터넷을 접속한다. 게이트웨이 프로시 서버에 저장된 무선포탈 사이트 정보를 사용자의 단말기로 전송하여 사용자로 하여금 원하는 사이트를 선택할 수 있게 한다. 만일, 사용자가 예를 들면 전자책 발행 사이트인 URL(Uniform Resource Locator)을 Infoever.com을 선택하여 게이트웨이(40)에 URL을 포함하는 리퀘스트 정보를 요청한다. 게이트웨이는 사용자의 리퀘스트를 파싱하여(문법에 맞는지 검사하여) 원격서버(30)에 전달한다. 원격서버(30)는 사용자가 요청한 웹페이지를 게이트웨이(40)에 전달한다. 예를 들면, 도8에 나타나 있는 WML로 작성된 전자책 페이지를 게이트웨이(40)에 전달하고 게이트웨이(40)는 사용자 단말기(10)로 전달한다.

계속해서, 사용자가 전자책 페이지에서 다수의 항목중 1번 베스트셀러 항목을 선택하면(각 분야별 베스트셀러가 게시된 페이지를 요청하면), 웹서버(30)는 도9에 도시한 바와 같이 각 분야별 베스트셀러 제목이 게시되어 있는 WML 또는 HTML 페이지를 사용자 단말기(10)로 전달한다. 다음에 사용자가 1번 "종합" 항목을 선택하면, 도10에 도시한 바와 같은 베스트셀러 종합 순위별로 제목이 게시된 페이지를 사용자 단말기로 전달한다.

다음에, 사용자가 원하는 제목, 즉 도10에서 3번 "우리는 사소한 것에 목숨을 건다(리처드 칼슨)"를 선택하면 책제목 "우리는 사소한 것에 목숨을 건다(리처드 칼슨)"에 대한 요약, 주문, 및 내용읽기 항목이 게시된 웹페이지를 사용자 단말기로 전달한다. 도11에서 2번 "주문"항목을 선택하면, 도12에 도시한 바와 같이 책을 배달할 주소를 선택적으로 선택할 수 있는 페이지를 사용자 단말기로 전달한다.

도11에서 사용자가 3번 "내용읽기(무료)"를 선택하면 웹서버는 사용자 단말기 IP 및 요청한 전자책 정보(분류번호)를 이미 데이터베이스에 저장된 사용자들의 IP와 전자책정보와 비교한다. 비교결과 사용자 IP와 요청 전자책 정보가 일치하지 않을 경우는 도13에 도시한 바와 같이 데이터베이스(50)로부터 해당 전자책의 첫번째 페이지 유닛부터 읽어 사용자 단말기로 전달한다. 데이터베이스(50) 및 저장된 전자책의 구성에 대해서는 표1을 참조하여 이미 설명한 바 있다. 위에서, 사용자 단말기 IP의 경우 사용자에게 고정 IP를 할당하지 않고 변동IP를 할당하는 경우에는 사용자들의 ID 및 비밀번호를 이용하여 이전 사용 이력을 검사할 수 있다.

비교결과 사용자 IP와 전자책 정보가 일치하지 않으면, 데이터베이스에 기록된 해당 전자책의 페이지 유

닛 또는 다음번째 페이지 유닛부터 읽어 사용자 단말기로 전달한다. 사용자가 무선인터넷을 이용하여 웹 서버(30)의 데이터베이스(50)에 저장된 전자책을 읽다가 무선인터넷이 종료되면 웹서버 또는 게이트웨이는 사용자 정보와 마지막에 송했던 전자책의 페이지 유닛 정보를 저장한다. 이와같이, 사용자의 전자책 이용 이력을 저장하였다가 사용자가 나중에 다시 동일한 전자책을 읽기 위해 해당 웹사이트의 접속하여 선택할 때 상기 저장된 정보를 바탕으로 자동으로 책갈피 기능을 제공하여 준다.

지금까지, 사용자 단말기(10)로 무선인터넷에 접속하여 원격서버(30)의 데이터베이스(50)에 있는 전자책을 실시간으로 수신하여 읽는 절차들에 대해 설명하였다. 그렇지만, 전자책의 각 페이지 유닛 단위로 실시간으로 수신하는 것은 단말기의 무선 시스템 및 전원의 효율적인 측면에서는 부담이 될 수 있다. 따라서, 전자책의 페이지 유닛 단위를 크게 하고 1개의 페이지 유닛을 단말기(10) 송신한 후, 자동적으로 무선인터넷 접속을 해제하는 것이 바람직하다. 또한, 다수의 페이지 유닛을 묶어서 하나의 압축 파일 형태로 사용자 단말기(10)로 전달하고, 사용자 단말기(10)에서 수신된 압축파일을 풀어서 메모리에 저장하여 읽는다.

도4는 사용자 단말기(10), 예를들면 이동통신용 단말기의 개략적인 블록도를 나타낸다. 사용자 단말기(10)는 와어리스 프로세서(11), 휴대폰 컨트롤러(12), 웹브라우저를 저장하고 있는 메모리(13), 수신안테나(14), 디스플레이(15), 스피커(16), 마이크로폰(17), 통화버튼(18), 종료버튼(19), 네비게이션키(20), 다이얼 버튼(21), 외부로부터 입력되는 데이터를 저장하는 메모리(22) 및 전원(25)을 포함한다. 도4에서 메모리(22)는 메모리 23A, 메모리23B 및 메모리24로 각각 분할되어 있으며, 메모리는 RAM(Random Access Memory)을 이용한다. 여기서, 사용자가 원격서버(30)의 데이터베이스(50)로부터 하나의 페이지 유닛을 수신하여 메모리23A에 저장하여 읽고, 상기 하나의 페이지 유닛을 읽고 있는 동안에 다른 페이지 유닛을 수신하여 메모리23B에 저장하고 있다가 앞의 페이지 유닛 읽기를 완료한 후 메모리23B에 저장된 페이지 유닛을 읽는다. 이와같은 스트리밍 기술을 이용하여, 데이터를 수신하는 것이 효율면에서 매우 바람직하다. 물론, 전송한 바와 같이 각 페이지 유닛 크기를 크게하고, 메모리23A, 23B에 전자책 페이지 유닛 수신을 완료한 후에 자동적으로 무선인터넷을 해제할 수 있다.

지금까지는 포털사이트를 거쳐, 원하는 사이트(URL)를 찾고, 해당 사이트에서 원하는 전자책을 선택하여 그 내용을 읽는 단계들에 대해 설명했다. 그렇지만, 매번 동일한 전자책을 읽을 때마다 위와 같은 단계를 거친다는 것은 사용자에게 매우 불편한 일이다. 이 경우, 도17에 나타낸 바와 같이 하나의 페이지 유닛 읽기를 완료하였을 때, 사용자가 전자책 읽기를 중단하고 단말기에서 지금까지 읽었던 전자책 정보와 그 페이지 유닛 정보를 저장하면 된다. 이러한 정보는 도4의 메모리(13)에 저장되며, 다시 사용자가 해당 전자책을 읽을 때 단말기의 브라우저를 통해 직접 웹서버(30)의 데이터베이스에 구체적인 정보를 요청할 수 있다. 사용자가 전자책 읽기를 중단하였을 때, 사용자 단말기(10)에 전자책 정보 및 페이지 유닛 정보를 저장하는 대신에, 게이트웨이(40)의 프로시 서버(40-1)에 저장하는 방법도 있다. 사용자가 무선인터넷을 접속하여 무선포털 사이트를 수신하여 원하는 사이트(URL)를 선택할 경우에, 게이트웨이가 사용자에게 저장된 전자책 정보 및 그 페이지 유닛정보를 제공하는 방법이다.

상술한 전자책의 내용은 문자데이터로 설명되었지만, 문자 데이터를 음성데이터로 변환시켜 이를 각 페이지 유닛으로 분할하고, 분할된 음성데이터를 데이터베이스에 저장할 수 있다. 사용자 단말기, 특히 이동통신용 단말기의 무선인터넷을 이용하여 음성데이터 전자책을 원격서버(30)의 데이터베이스(50)에서 수신하여, 이동통신용 단말기에서 음성 마날로그 신호로 변환시켜 사용자에게 제공할 수 있다. 이때, 문자 데이터와 음성 데이터를 동시에 수신하여 사용자 단말기의 스피커(16)를 통해 음성 데이터를 표시하고, 동시에 디스플레이(15)를 통해 문자 데이터를 표시하는 것도 가능하다. 이렇게, 음성데이터를 이용하는 것은 이동통신용 디스플레이, 주로 소형으로 1.5인치 이하의 액정표시장치를 사용하기 때문에 문자나 그래픽으로 표시하는데 많은 문제가 있기 때문에 매우 유용하며, 단순히 전자책을 읽는 것보다 어학 교재나 시집 낭송 데이터의 수신하여 이용하면 좋다.

이상 본 발명을 몇가지 실시예를 사용하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 해당 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 사상을 벗어나지 않으면서도 많은 변형을 가할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 고가의 장비가 필요없이 무선인터넷이 가능한 휴대용 단말기를 이용하여 전자책을 읽을 수 있으며, 사용자가 전자책 정보를 이용한 만큼 댓가를 지불하는 경제적이고 효율적으로 전자책을 읽을 수 있다.

특히, 본 발명은 저작자의 지적재산권을 보호하기 용이한 전자책 발행 시스템을 제공하여 주며, 고객들에게 사전에 책 정보를 충분히 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 일련의 순서로 연결된 복수의 페이지 유닛들로 구성된 전자책들을 저장하고 있는 데이터베이스(50), 원격 서버(30), 상기 원격 서버(30)로부터 무선 인터넷을 통해 상기 전자책의 페이지 유닛을 수신할 수 있는 휴대용 단말기(10) 및 무선인터넷 접속을 위한 게이트웨이(40)를 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템에 있어서,

사용자의 휴대용 단말기(10)와 프록시서버(40-1)를 갖는 게이트웨이(40) 사이에 무선인터넷을 접속하는 단계;

상기 게이트웨이(40)의 프록시 서버(40-1)로부터 사용자의 휴대용 단말기(10)에 무선포털 사이트 정보를 제공하는 단계;

사용자가 상기 단말기로 URL정보를 포함하는 리퀘스트 정보를 상기 게이트웨이(40)에 요청하는 단계;

상기 게이트웨이(40)는 이 리퀘스트 정보를 파싱하여 원격서버(30)에 전달하는 단계;

상기 원격서버(30)가 리퀘스트를 파싱하여 사용자 단말기의 IP와 요청 전자책 정보를 원격서버(30)의 데이터베이스에 기록되어 있는 사용자 단말기의 IP의 전자책 정보와 비교하는 단계;

상기 비교결과 일치하지 않을 때는 상기 데이터베이스(50)의 해당 전자책의 첫번째 페이지 유닛부터 사용자 휴대용 단말기(10)에 송신하고, 비교결과 일치할 때는 종전에 기록된 해당 전자책의 페이지 유닛의 다음번째 페이지 유닛부터 상기 데이터베이스(50)에서 사용자 휴대용 단말기(10)에 송신하는 단계; 및

사용자 휴대용 단말기(10)와 게이트웨이(40) 사이의 무선인터넷 접속이 중단되면 상기 데이터베이스(50)에서 마지막에 송신된 해당 전자책의 페이지 유닛 정보를 데이터베이스의 사용자 단말기 IP에 기록하는 단계들을 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 2. 상기 제1항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 상기 전자책의 복수 페이지 유닛들을 저장할 수 있는 메모리(22)를 포함하고, 상기 원격서버(40)의 데이터베이스(50)로부터 사용자 단말기(10)에 전자책 페이지 유닛들을 복수개 단위로 묶어서 송신하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 3. 상기 제2항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 사용자가 현재 읽고 있는 복수 페이지 유닛들을 저장하고 있는 제1메모리(23A)와 사용자가 페이지 유닛들을 읽고 있는 동안에, 다음의 페이지 유닛들을 수신하여 저장하는 제2메모리(23B)를 적어도 포함하고, 상기 제1메모리(23A)의 페이지 유닛들의 읽기를 완료하면 제2메모리(23B)에 수신된 다음 페이지 유닛들을 읽기 시작하고 제1메모리(23A)에는 그 다음의 페이지 유닛들을 수신하는 방법으로 제1메모리(23A)와 제2메모리(23B)를 대상으로 읽기와 쓰기를 반복하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 4. 상기 제1항에 있어서, 상기 비교결과가 일치하지 않을 때는 상기 데이터베이스(50)에서 해당 전자책의 첫번째 페이지 유닛부터 사용자 단말기(10)에 송신하고, 비교결과가 일치할 때는 이전에 기록된 해당 전자책의 페이지 유닛부터 상기 데이터베이스(50)에서 사용자 단말기(10)에 송신하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 5. 상기 제1항에 있어서, 상기 전자책 내용을 문자 데이터에서 디지털 음성데이터로 변환시키고, 상기 음성데이터를 복수 페이지 유닛으로 분리하여 상기 데이터베이스(50)에 저장하고, 사용자의 요청에 따라 상기 데이터베이스(50)로부터 수신된 디지털 음성데이터 페이지 유닛이 휴대용 단말기에서 마날로그 음성으로 변환되어 사용자에게 제공되는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 6. 상기 제5항에 있어서, 휴대용 단말기(10)에서 음성데이터와 문자데이터를 동시에 수신하여 음성 및 문자를 동시에 표시하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 7. 상기 제1항에 있어서, 하나의 페이지 유닛을 송신 한 후에 자동적으로 무선인터넷을 해제하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 8. 상기 청구항 내지 제7항중 어느 한 항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 이동통신용 단말기인 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 9. 일련의 순서로 연결된 복수의 페이지 유닛들로 구성된 전자책들을 저장하고 있는 데이터베이스(50), 원격 서버(30), 상기 원격 서버(30)로부터 무선 인터넷을 통해 상기 전자책의 페이지 유닛을 수신할 수 있는 휴대용 단말기(10) 및 무선인터넷 접속을 위한 게이트웨이(40)를 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템에 있어서,

사용자의 휴대용 단말기(10)와 프록시서버(40-1)를 갖는 게이트웨이(40) 사이에 무선인터넷을 접속하는 단계;

사용자가 휴대용 단말기(10)에 저장해 놓은 URL정보를 포함하는 리퀘스트 정보를 상기 게이트웨이(40)에 요청하는 단계;

상기 게이트웨이(40)는 이 리퀘스트 정보를 파싱하여 원격서버(30)에 요청하는 단계;

상기 원격서버(30)가 리퀘스트를 파싱하여 상기 데이터베이스(50)로부터 사용자가 원하는 해당 전자책 페이지 유닛부터 사용자 휴대용 단말기(10)에 송신하는 단계; 및

사용자가 마지막에 수신된 해당 전자책의 페이지 유닛 정보를 사용자 단말기(10)에 저장하는 단계들을 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 10. 상기 제9항에 있어서, 상기 게이트웨이(40)의 프록시 서버(40-1)로부터 사용자의 휴대용 단말기(10)에 무선포털 사이트 정보를 제공하는 단계를 더 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 11. 상기 제9항에 있어서, 하나의 페이지 유닛을 송신 한 후에 자동적으로 무선인터넷을 해제하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 12. 상기 제9항에 있어서, 사용자가 원하지 않은 상태에서 사용자 휴대용 단말기(10)와 게이트웨이(40) 사이의 무선인터넷 접속이 중단되면, 사용자가 마지막에 읽은 전자책의 페이지 유닛 정보를 사용자 단말기가 자동적으로 저장하는 단계를 더 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 13. 상기 제9항에 있어서, 사용자 휴대용 단말기(10)와 게이트웨이 사이의 무선인터넷 접속이 중단되면, 사용자 단말기 IP와 사용자가 마지막에 읽은 전자책의 페이지 유닛 정보를 게이트웨이(40) 프록시서버(40-1)에 자동적으로 기록하는 단계를 더 포함하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 14. 상기 제9항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 상기 전자책의 복수 페이지 유닛들을 저장할 수 있는 메모리(22)를 포함하고, 상기 원격서버(30)의 데이터베이스(50)로부터 사용자 단말기(10)에 전자책 페이지 유닛들을 복수개 단위로 묶어서 송신하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책

발행시스템.

청구항 15. 상기 제9항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 사용자가 현재 읽고 있는 복수 페이지 유닛들을 저장하고 있는 제1메모리(23A)와 사용자가 페이지 유닛들을 읽고 있는 동안에 다음의 페이지 유닛들을 수신하여 저장하는 제2메모리(23B)를 적어도 포함하고, 상기 제1메모리(23A)의 페이지 유닛들의 읽기를 완료하면 제2메모리(23B)에 수신된 다음 페이지 유닛들을 읽기 시작하고 제1메모리(23A)에는 그 다음의 페이지 유닛들이 수신되는 방법으로 제1메모리(23A)와 제2메모리(23B)를 대상으로 읽기와 쓰기를 반복하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

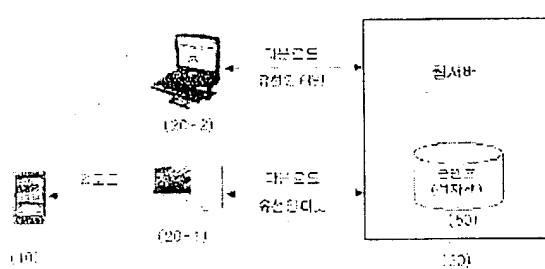
청구항 16. 상기 제9항에 있어서, 상기 전자책 내용을 문자 데이터에서 디지털 음성데이터로 변환시키고, 상기 음성데이터를 복수 페이지 유닛으로 분리하여 상기 데이터베이스(50)에 저장하고, 사용자의 요청에 따라 상기 데이터베이스(50)로부터 수신된 디지털 음성데이터 페이지 유닛이 휴대용 단말기(10)에서 아날로그 음성으로 변환되어 사용자에게 제공되는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

청구항 17. 상기 제9항에 있어서, 휴대용 단말기(10)에서 음성데이터와 문자데이터를 동시에 수신하여 음성 및 문자를 동시에 표시하는 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

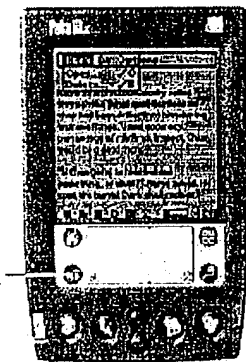
청구항 18. 상기 청구항 내지 제17항중 어느 한 항에 있어서, 상기 휴대용 단말기(10)가 이동통신용 단말기인 것을 특징으로 하는 무선인터넷을 이용한 전자책 발행시스템.

도면

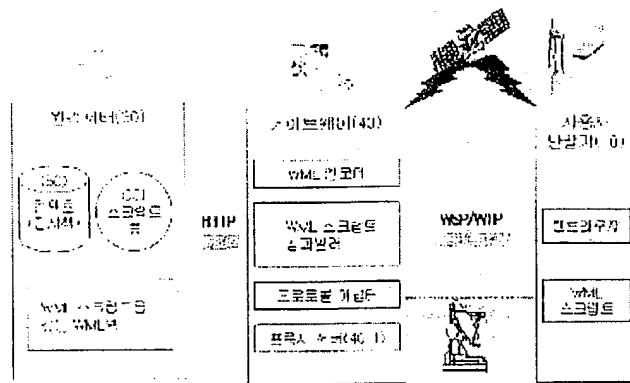
도면1



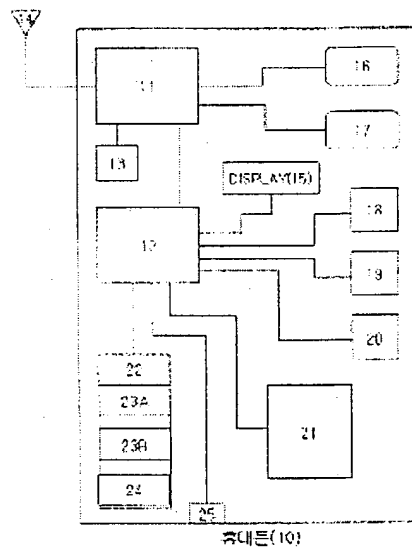
도면2



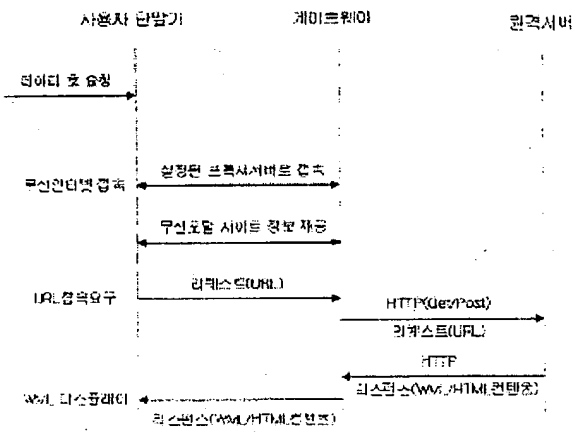
도 B3



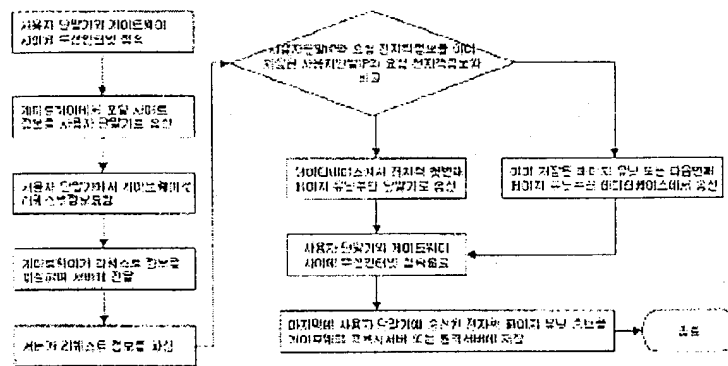
도 B4



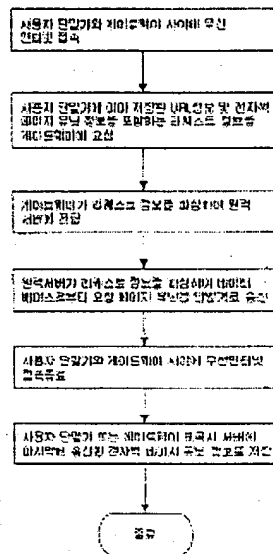
도면5



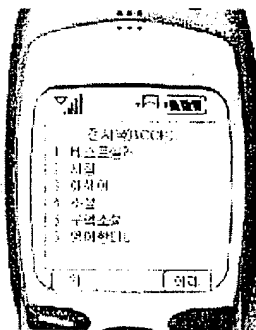
도면6



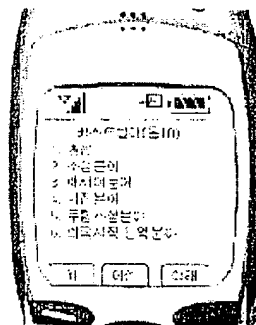
도 17



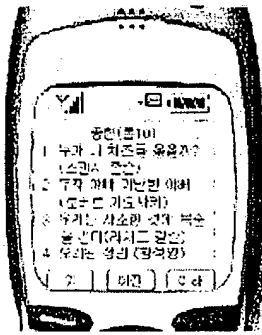
도 18



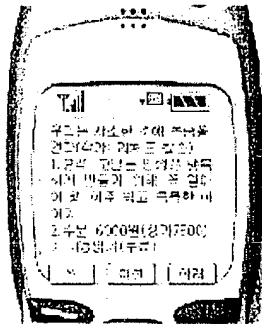
도 19



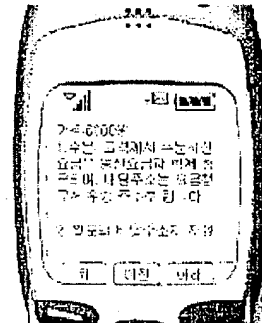
도면 10



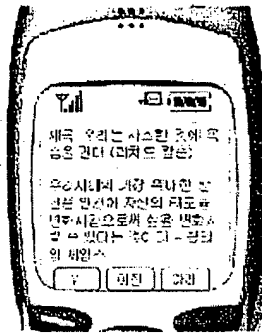
도면 11



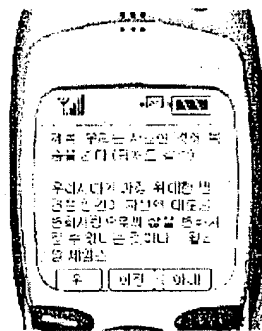
도면 12



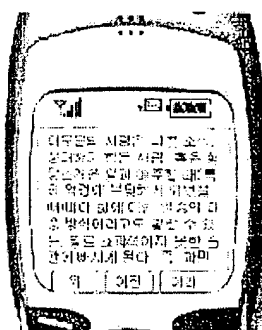
도면 13



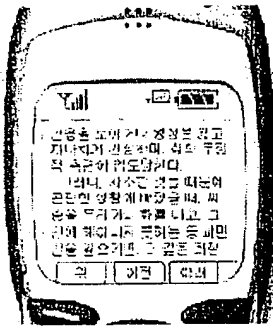
도면 14



도면 15



도면 6



도면 7

